

4

35.C15407

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Shigehiro KADOTA, et al.

Application No.: 09/874,012

Filed: June 6, 2001

For: DISPLAY APPARATUS AND
METHOD AND PROGRAM FOR
CONTROLLING THE SAME

)
:
Examiner: Unassigned
)
:
Group Art Unit: Unassigned
)
:
)
:
October 3, 2001
:
)
:
)

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicants hereby claim priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:


JAPAN	2000-171111	June 7, 2000
JAPAN	2001-168368	June 4, 2001
JAPAN	2001-134472	May 1, 2001

Certified copies of the priority documents are enclosed.



Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010 All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
Scott D. Malpede
Registration No. 32,533

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

SDM/dc

DC_MAIN 72833 v 1

CF0 15407 US/fu



日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

09/874,012

Shigehiro Kadota

June 6, 2001

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-171111

出 願 人

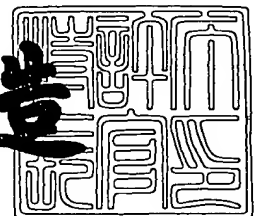
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2001年 6月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3057372

【書類名】 特許願

【整理番号】 4162341

【提出日】 平成12年 6月 7日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G02F 1/13

【発明の名称】 表示装置

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 門田 茂宏

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 廣部 俊典

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 安村 洋人

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 繁田 和之

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 野地 稔

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100086287

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 哲也

【選任した代理人】

【識別番号】 100103931

【弁理士】

【氏名又は名称】 関口 鶴彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002048

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置において、

複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段と、

座標を入力する座標入力手段と、

前記座標入力手段から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする表示装置。

【請求項 2】 前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置へ出力するように選択し、選択された前記情報処理装置に対して前記座標入力手段からの座標情報を送信する手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の表示装置。

【請求項 3】 前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置から出力された画面情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の前記情報処理装置から出力された画面情報を該子画面に出力する手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の表示装置。

【請求項 4】 前記表示装置は、該表示装置の全体を制御する中央演算処理装置と、該中央演算処理装置が実行するプログラムを記憶する記憶媒体とを有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示装置に関し、特にデジタイザ等の座標入力手段を持つ表示装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、表示装置には座標入力手段として、デジタイザを備えるものがあった。従来の表示装置に付属するデジタイザは出力端子が一つしかなく、接続された情報処理装置のうち、一つだけにデジタイザの出力を接続することができた。

【 0 0 0 3 】

そのため、複数の情報処理装置の画像出力を切り替えながら使用する場合、デジタイザをマウスの代わりに使用できなくなるという欠点があった。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来例では、座標入力手段を持つ表示装置に接続されたすべての情報処理装置において、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とすることができないという不具合があった。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、座標入力手段を持つ表示装置に接続された複数の情報処理装置で、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とする表示装置を提供することである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の表示装置は、表示装置において、複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段と、座標を入力する座標入力手段と、前記座標入力手段から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明においては、前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置へ出力するように選択し、選択された前記情報処理装置に対して前記座標入力手段からの座標情報を送信する手段を有することができる。

【 0 0 0 8 】

また、前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置から出力された画面情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の前記情報処理装置から出力された画面情報を該子画面に出力する手段を有することができる。

【 0 0 0 9 】

さらに、前記表示装置は、該表示装置の全体を制御する中央演算処理装置と、該中央演算処理装置が実行するプログラムを記憶する記憶媒体とを有することができる。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

本発明に係る好ましい実施の形態について説明する。本実施の形態の表示装置はデータプロジェクタに適用される。

〔実施例 1〕

図 1 は、本実施例に係る表示装置のブロック図である。図において、1 は表示装置である。2 は表示装置内のデバイスが接続されるシステムバス（System BUS）、3 は全体を制御する CPU（中央演算処理装置）であり、各種処理を実行する。

【 0 0 1 1 】

4 は ROM であり、CPU 3 が実行するプログラム等を記憶する。5 は RAM であり、CPU 3 が使用するデータ等を記憶する。6 は本表示装置のリモコンとの通信を行うためのリモコンインタフェース（Remote Control I/F）である。7、8 はそれぞれ情報処理装置等と通信を行うためのシリアル通信インタフェース A（Serial I/F A）、シリアル通信インタフェース B（Serial I/F B）である（送信手段）。

【 0 0 1 2 】

9 は描画信号処理部であり、後述の RGB 信号インタフェースから入力された RGB 信号を描画信号に変換する回路である。液晶パネル 10 はプロジェクタに投影する画像を表示する部分である。反射型の場合、液晶パネル 10 に光を当て液晶パネル 10（または液晶以外の DLP 等のデバイス）上に表示された画像を反射し、光学系を経てプロジェクタスクリーンに投影される。透過型の場合は、液晶パネル 10 の後ろから光を当て液晶パネル 10 上に表示された画像を、光学系を経てプロジェクタスクリーンに投影する。ここでは、光学系以降については省略する。

11 は座標入力手段であるデジタイザへのインタフェース（Digitizer I/F）である。

【 0 0 1 3 】

12、13 はそれぞれ RGB 信号インタフェース A（RGB I/F A）、RGB 信

号インタフェース B (RGB I/F B) であり (画像入力手段)、情報処理装置等のビデオ出力信号のインタフェースである。RGB 信号インタフェース 1 2, 1 3 は信号処理部 9 に接続されており、RGB ビデオ信号による映像を液晶パネル 1 0 に表示することでプロジェクタに投影される。

1 4 は表示装置 1 の操作パネルである。

【0 0 1 4】

本実施例では、2 台の情報処理装置の画面を表示装置 1 に投影する場合について説明する。2 台の情報処理装置の画面を表示装置 1 に投影するには、2 台の情報処理装置の RGB 出力信号をプロジェクタの RGB 信号インタフェース A 1 2 および B 1 3 に入力する。RGB 信号インタフェース A に接続される情報処理装置を情報処理装置 A、RGB 信号インタフェース B に接続される情報処理装置を情報処理装置 B とする。

【0 0 1 5】

初期状態において、表示装置 1 は情報処理装置 A の画面を投影し、デジタイザインタフェース 1 1 からの座標情報等をシリアル通信インタフェース A を介して情報処理装置 A に転送する。

【0 0 1 6】

操作パネル 1 4 またはリモコン (リモコンインタフェース 6) により RGB 信号入力を情報処理装置 A から情報処理装置 B へと切り替えると、ROM 4 に格納されたプログラムに従って CPU 3 が、RGB 信号入力を RGB 信号インタフェース A から RGB 信号インタフェース B に、デジタイザインタフェース 1 1 からの座標情報等をシリアル通信インタフェース A からシリアル通信インタフェース B に切り替え、シリアル通信インタフェース B を介して情報処理装置 B に転送する。

【0 0 1 7】

このように、本実施例の表示装置では、出力する様に選択された情報処理装置に対して、座標入力装置の座標データ (座標情報) 等を送信することができる。

【0 0 1 8】

[実施例 2]

実施例 2 に係る表示装置について説明する。本実施例の表示装置のハードウェア構成は前記実施例 1 と同様であるので、その説明は省略する。

図 2 は、本実施例の特徴を表す図である。情報処理装置 A の画面を投影して表示装置 1 の画面の中に子画面を設け、該子画面に情報処理装置 B の画面を投影している様子を表わしている。情報処理装置 B の画面を子画面へ投影する手段については特に限定しない。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、本実施例に係る表示装置のファームウェアのフローチャートである。本実施例では、マウスをエミュレートすることで座標情報とボタン情報を情報処理装置に送信する。図 3 において、ステップ S 1 は座標入力装置の初期化处理であり、電源が投入されたとき、リセットボタンを押されたとき等に実行される。ステップ S 2 は座標入力装置の支持する座標が二つある表示領域のどちらにあるかの判定であり、座標入力装置の座標が情報処理装置 A の表示領域にある場合は、ステップ S 3 において情報処理装置 A に接続されたシリアル通信インタフェース A に座標情報等を送信し、ステップ S 2 に戻る。ステップ S 4 はもう一つの表示領域である情報処理装置 B に接続されたシリアル通信インタフェース B に座標情報等を送信し、ステップ S 2 の座標領域判定に戻る。

【 0 0 2 0 】

尚、本実施例では 2 台の情報処理装置 A、B を接続した場合について説明しているが、3 台以上の情報処理装置が接続されてもよい。本発明では、座標入力装置としてシリアル通信を使用して情報処理装置と接続しているが、それ以外の手段であっても構わない。また、本発明では、プログラムを表示装置内の ROM に格納しているが、システム若しくは装置にプログラムを供給する場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体をシステム若しくは装置に読み出すことによって、そのシステム若しくは装置が本発明の効果を享受することが可能となる。

【 0 0 2 1 】

本実施の形態では、記憶媒体として ROM が用いられているが、記憶媒体とし

ては、この他に、例えばハードディスク、フロッピーディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

【0022】

【発明の効果】

請求項1に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置の画像出力を切り替えながら使用する場合、表示装置に装備されたデジタイザ等の座標入力装置を、接続されたすべての情報処理装置においてマウスの代わりに使用（代替手段）することができる。

【0023】

請求項2に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置（情報処理装置群）の画像出力を所定の情報処理装置の画面情報について投影している画面の中に設けられた子画面に対して他の情報処理装置の画面情報を投影する場合、表示装置に装備されたデジタイザ等の座標入力装置で指示する領域により、該座標入力装置を該当する情報処理装置においてマウスの代わりに使用することができる。

【0024】

請求項3に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置（情報処理装置群）のうち所定の情報処理装置から出力された画像情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の情報処理装置から出力された画面情報を子画面に出力（投影）することができる。

【0025】

請求項4に記載の本発明の表示装置によれば、上記の効果に加えて、表示装置の内部構成にCPUのプログラム等を記憶する記憶媒体を有し、該記憶媒体としてROMの他にDVD等の様々な媒体およびそのソフトウェアを臨機応変に採用できるため、応用性の高い表示装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1に係る表示装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 実施例2に係る情報処理装置Aの画面を投影してる表示装置1の

画面の中に子画面を設け、該子画面に情報処理装置Bの画面を投影している様子
を表わす図である。

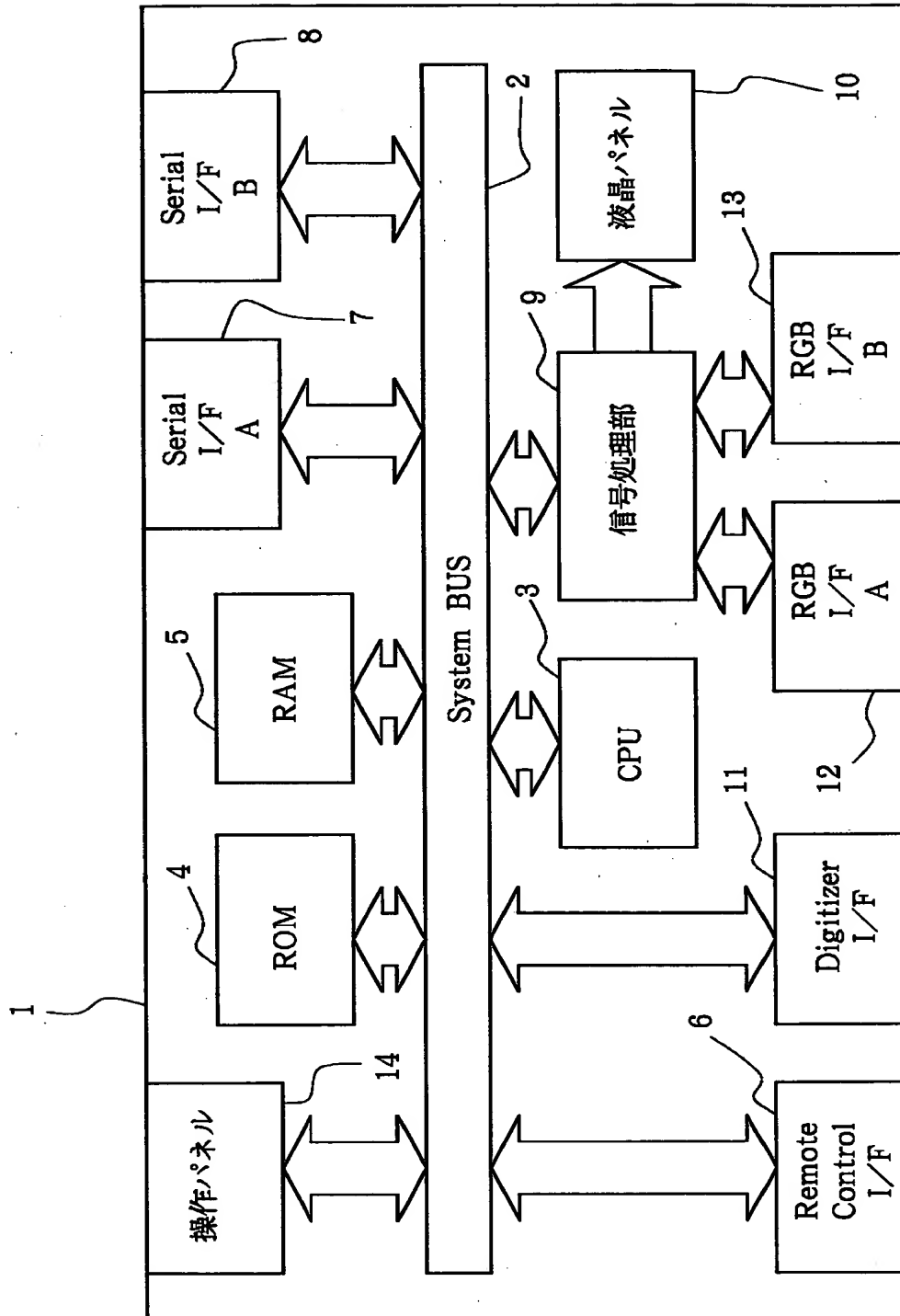
【図3】 実施例に係る表示装置のファームウェアのフローチャートである

。【符号の説明】 1：表示装置、2：システムバス、3：CPU、4：ROM、5：RAM、6：リモコンインタフェース、7：シリアル通信インタフェースA、8：シリアル通信インタフェースB、9：信号処理部、10：液晶パネル、11：デジタイザインタフェース、12：RGB信号インタフェースA、13：RGB信号インタフェースB、14：操作パネル。

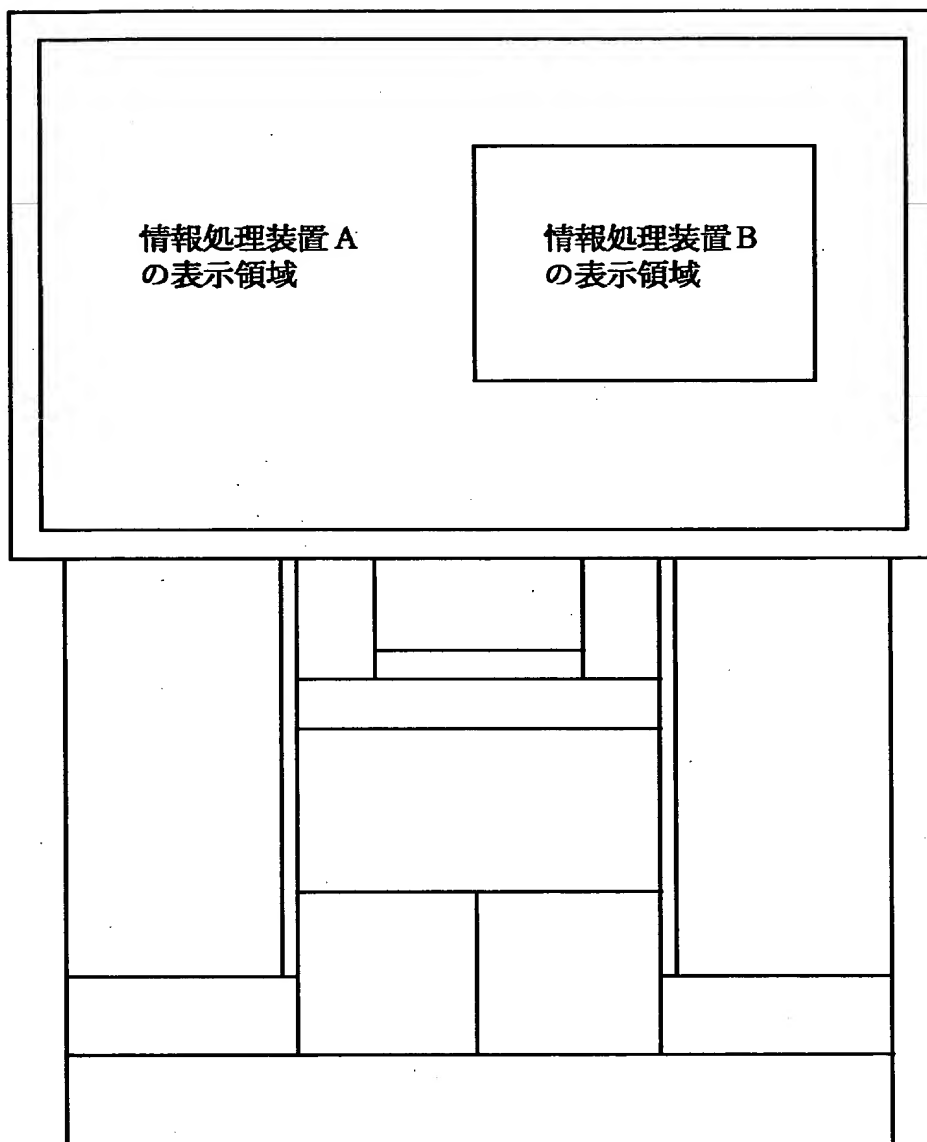
【書類名】

図面

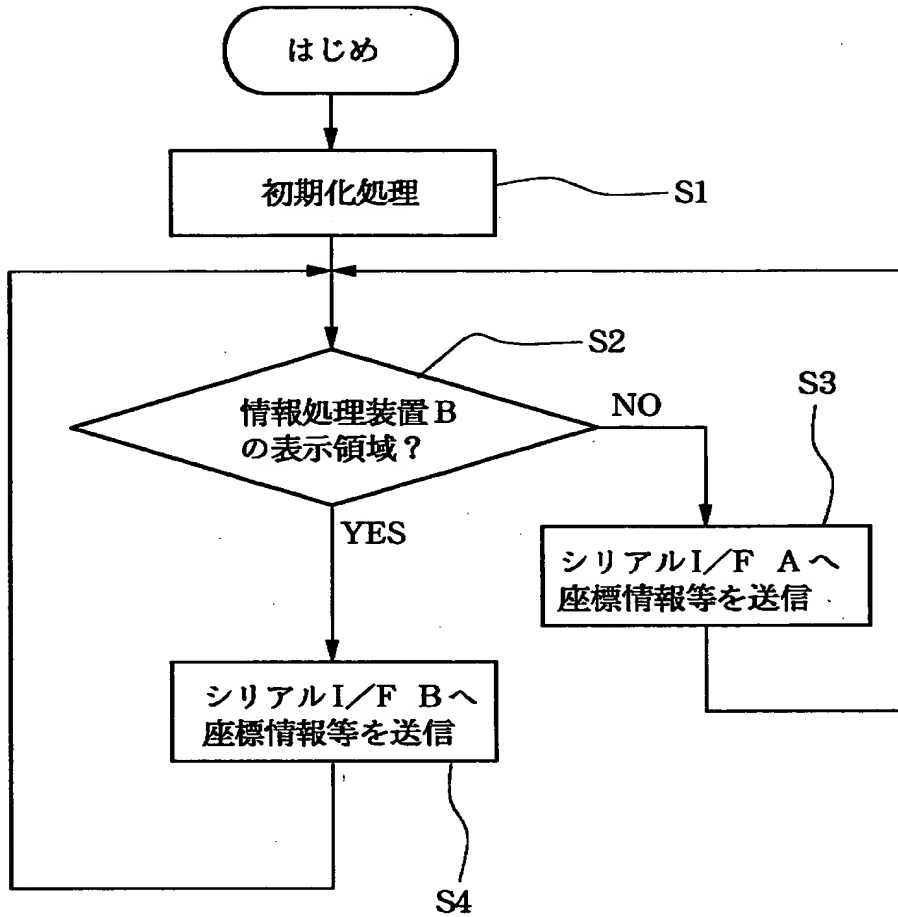
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 座標入力手段を持つ表示装置に接続された複数の情報処理装置で、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とする表示装置を提供する。

【解決手段】 複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段であるRGB I/F A 1 2 及びRGB I/F B 1 3 と、座標を入力する座標入力手段であるDigitizer I/F 1 1 と、Digitizer I/F 1 1 から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段であるSerial I/F A 7 及びSerial I/F B 8 とを有する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社